

Translation

Regd

PTO 07 MAR 2005 10/526742  
PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/011493



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PCT-03-084	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2003/011493	International filing date (day/month/year) 09 September 2003 (09.09.2003)	Priority date (day/month/year) 09 September 2002 (09.09.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C23G 1/10, C23F 15/00		
Applicant KITZ CORPORATION		

- This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.
- This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
  - ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 5 sheets, as follows:
    - ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
    - ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.
  - ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) \_\_\_\_\_, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).
- This report contains indications relating to the following items:
  - ☒ Box No. I Basis of the report
  - ☐ Box No. II Priority
  - ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
  - ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
  - ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
  - ☐ Box No. VI Certain documents cited
  - ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
  - ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 25 February 2004 (25.02.2004)	Date of completion of this report 07 July 2004 (07.07.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/011493

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
  - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
  - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☐ The international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages \_\_\_\_\_ 1-48 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:
- pages \_\_\_\_\_ 8-10, 24, 25, 32 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages\* 2-6, 11-15, 17-20, 22, 26-31, 33, 34 received by this Authority on 21 June 2004 (21.06.2004)
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:
- pages \_\_\_\_\_ 1-22 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_ 1, 7, 16, 21, 23, 35 \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/JP 03/11493

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-6, 8-15, 17-20, 22, 24-34	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	2-6, 8-15, 17-20, 22, 24-34	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	2-6, 8-15, 17-20, 22, 24-34	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

The documents that are cited in the international search report do not disclose or suggest a method for cleaning at least the portions of the copper alloy piping material that come into contact with a fluid by means of a cleaning solution that comprises nitric acid and hydrochloric acid as an inhibitor, wherein the aforementioned copper alloy piping material comprises either both lead and nickel or only nickel, and cleaning is implemented using a processing temperature and a processing period whereby it is possible to effectively remove said components. Furthermore, such a feature would not be obvious to a person skilled in the art.

P C T

10/526742

REC'D 29 JUL 2004

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT第36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 PCT-03-084	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/11493	国際出願日 (日.月.年) 09.09.2003	優先日 (日.月.年) 09.09.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl <sup>7</sup> C23G 1/10, C23F 15/00		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社キッツ		

- この報告書は、PCT第35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条（PCT第36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
  - ☒ 附属書類は全部で 5 ページである。
    - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
    - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
  - ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
  - ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
  - ☐ 第II欄 優先権
  - ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
  - ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
  - ☒ 第V欄 PCT第35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
  - ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
  - ☐ 第VII欄 国際出願の不備
  - ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 25.02.2004	国際予備審査報告を作成した日 07.07.2004		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 鈴木正紀	4K	8520
電話番号 03-3581-1101 内線 3475			

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-48 ページ、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 8-10, 24, 25, 32 項、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
第 2-6, 11-15, 17-20, 22, 26-31, 項\*、21.06.2004 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
第 33, 34 項\*、21.06.2004 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-22 図、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 1, 7, 16, 21, 23, 35 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	2-6, 8-15, 17-20, 22, 24-34	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲	2-6, 8-15, 17-20, 22, 24-34	有 無
	請求の範囲		
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	2-6, 8-15, 17-20, 22, 24-34	有 無
	請求の範囲		

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

国際調査報告で引用した文献には、硝酸と、インヒビターとして塩酸を添加した洗浄液によって、銅合金製配管器材の少なくとも接液部を洗浄するものにおいて、前記銅合金製配管器材が鉛及びニッケルの双方、或いはニッケルの一方を有し、これらを効果的に除去する処理温度と処理時間のもとで洗浄することが記載も示唆もなく、当業者にとって自明な事項でもない。

# 請求の範囲

1. (削除)

2. (補正後) 硝酸と、インヒビターとして塩酸を添加した洗浄液によって、鉛及びニッケルの双方、或いはニッケルの一方を有する銅合金製配管器材の少なくとも接液部を、鉛及びニッケルの双方、或いはニッケルの一方を効果的に除去する処理温度と処理時間のもとで洗浄し、前記塩酸で接液部表面に皮膜を形成した状態により、接液部表面層の脱鉛化及び脱ニッケル化の双方、或いは脱ニッケル化を効果的に行い得るようにしたことを特徴とするバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

3. (補正後) 前記洗浄液のうち、インヒビターとしての塩酸により、接液部表面に  $\text{Cl}^-$  イオンによる膜を形成するようにした請求の範囲第2項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

4. (補正後) 前記洗浄液の硝酸濃度  $c$  を  $0.5 \text{ wt} \% < c < 7 \text{ wt} \%$ 、塩酸濃度  $d$  を  $0.05 \text{ wt} \% < d < 0.7 \text{ wt} \%$  とした請求の範囲第2項又は第3項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

5. (補正後) 前記処理温度を  $10^\circ\text{C} \leq x \leq 50^\circ\text{C}$ 、処理時間を  $5 \text{ 分} \leq y \leq 30 \text{ 分}$  とし、 $y = 250 / x$  を満たす条件のもとで洗浄し、接液部表面層の脱鉛化及び脱ニッケル化の双方を効果的に行い得るようにした請求の範囲第2項乃至第4項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

6. (補正後) 前記処理時間を  $20 \text{ 秒} \leq y \leq 30 \text{ 分}$ 、処理温度を  $10^\circ\text{C} \leq x \leq 50^\circ\text{C}$  を満たす条件のもとで洗浄し、接液部表面層の脱ニッケル化

を効果的に行い得るようにした請求の範囲第2項乃至第4項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

7. (削除)

8. 少なくとも、脱脂工程と、脱脂工程後の水洗工程と、めっき工程と、酸洗浄工程、及び酸洗浄工程後の水洗工程とからなることを特徴とするバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

9. 前記めっき工程前に鉛除去工程を設けた請求の範囲第8項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

10. 前記鉛除去工程の洗浄液は、前記酸洗浄工程の洗浄液と同一成分、同一濃度である請求の範囲第8項又は第9項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

11. (補正後) 前記鉛除去工程で用いた洗浄液を、前記酸洗浄工程の洗浄液として再利用した請求の範囲第9項又は第10項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

12. (補正後) 少なくとも、前記脱脂工程から排出されるアルカリ性廃液と、前記酸洗浄工程から排出される酸性廃液とを混合して中和処理すると共に、前記脱脂工程後の水洗工程から排出される希薄なアルカリ性廃液と、前記酸洗浄工程後の水洗工程から排出される希薄な酸性廃液とを混合して中和処理するようにした請求の範囲第8項乃至第11項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

13. (補正後) 前記脱脂工程前に湯洗工程を設けることで、付着物を除去するようにした請求の範囲第8項乃至第12項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

14. (補正後) 前記脱脂工程後の水洗工程を経た後に、中和工程を設け



ることで、アルカリ成分を完全に中和除去するようにした請求の範囲第8項乃至第13項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

15. (補正後) 前記酸洗浄工程後の水洗工程を経た後に、防錆工程を設けた請求の範囲第8項乃至第14項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

16. (削除)

17. (補正後) 鑄造後、又は鍛造後加工した構成部品を個々に脱鉛化及び脱ニッケル化の双方、或いは脱ニッケル化を行って完成品に組み立てるようにした請求の範囲第2項乃至第6項、第8項乃至第15項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

18. (補正後) 鑄造後、又は鍛造後加工した複数の部品で構成された完成品の状態で脱鉛化及び脱ニッケル化の双方、或いは脱ニッケル化を行うようにした請求の範囲第2項乃至第6項、第8項乃至第15項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

19. (補正後) 脱鉛化及び脱ニッケル化の双方、或いは脱ニッケル化を行う銅合金は、黄銅又は青銅である請求の範囲第2項乃至第6項、第8項乃至第15項、第17項、第18項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

20. (補正後) 請求の範囲第2項乃至第6項、第8項乃至第15項、第17項乃至第19項の何れか1項に記載の配管器材は、表面にニッケルを含んだめっき処理を施した器材であるバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法。

21. (削除)

22. (補正後) 硝酸と、インヒビターとして塩酸を添加した洗浄液によって、鉛及びニッケルの双方、或いはニッケルの一方を有する銅合金製配管器材の少なくとも接液部を、鉛及びニッケルの双方、或いはニッケルの一方を効果的に除去する処理温度と処理時間のもとで洗浄し、前記塩酸で接液部表面に皮膜を形成した状態により、接液部表面層を効果的に脱鉛化及び脱ニッケル化の双方、或いは脱ニッケル化を行ったことを特徴とするバルブ・管継手等の銅合金製配管器材。

23. (削除)

24. 少なくとも、脱脂工程と、脱脂工程後の水洗工程と、めっき工程と、酸洗浄工程と、及び酸洗浄工程後の水洗工程とを順次経て処理したことを特徴とするバルブ・管継手等の銅合金製配管器材。

25. 前記めっき工程前に鉛除去工程を設けて処理した請求の範囲第24項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材。

26. (補正後) 前記脱脂工程前に湯洗工程を設けることで、付着物を除去した請求の範囲第24項又は第25項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材。

27. (補正後) 前記脱脂工程後の水洗工程を経た後に、中和工程を設けることで、アルカリ成分を完全に中和除去した請求の範囲第24項乃至第26項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材。

28. (補正後) 前記酸洗浄工程後の水洗工程を経た後に、防錆工程を設けて防錆処理をした請求の範囲第24項乃至第27項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材。

29. (補正後) 鑄造後、又は鍛造後加工した構成部品を個々に脱鉛化及び脱ニッケル化の双方、或いは脱ニッケル化を行って完成品に組み立てた請求の範囲第22項、第24項乃至第28項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材。

30. (補正後) 鑄造後、又は鍛造後加工した複数の部品で構成された完成品の状態で脱鉛化及び脱ニッケル化の双方、或いは脱ニッケル化を行った請求の範囲第22項、第24項乃至第28項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材。

31. (補正後) 脱鉛化及び脱ニッケル化の双方、或いは脱ニッケル化を行った銅合金は、黄銅又は青銅である請求の範囲第22項、第24項乃至第30項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材。

32. 黄銅は、耐脱亜鉛化した材料である請求の範囲第31項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材。

33. (補正後) 請求の範囲第22項、第24項乃至第32項の何れか1項に記載の配管器材は、表面にニッケルを含んだめっき処理を施した器材であるバルブ・管継手等の銅合金製配管器材。

34. (補正後) 請求の範囲第2項乃至第6項、第8項乃至第15項、第17項乃至第20項の何れか1項に記載のバルブ・管継手等の銅合金製配管器材の鉛・ニッケル溶出防止法において、鉛及びニッケルの双方、或いはニッケルの一方を除去するための洗浄液は、硝酸と、インヒビターとして塩酸を添加した混酸からなることを特徴とする銅合金製配管器材洗浄処理用処理液。

35. (削除)